

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

### НОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Бузук Г.Н., Кузнецова Н.П.

*УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет"*

**Введение.** В макроскопическом анализе лекарственного сырья (ЛРС) традиционно используются следующие морфологические параметры листьев: 1 - способ прикрепления к стеблю, 2 - размер и форма листовой пластинки, 3 - характер края листовой пластинки, 4 - форма верхушки и основания листа, 5 - степень расчленения листовой пластинки, 6 - степень сложности листа, 7 - опушение; кроме того учитывают цвет, запах и вкус [1]. Для диагностики ЛРС следует предложить рассматривать также и жилкование листовой пластинки, что объясняется большим разнообразием характера жилкования и, как правило, ясно выраженной и легко определяемой картиной жилкования.

**Цель** настоящей работы - проанализировать классификацию типов жилкования и возможность применения ее при решении задач диагностики цельного и измельченного лекарственного растительного сырья.

Жилки - сосудисто-волокнистые пучки разного диаметра пронизывают весь мезофилл листа, разделяя его на более или менее мелкие участки, свободные от разветвлений жилок - ареоли. Общий характер рисунка жилкования, форм и размеров ареолей очень многообразен, что может служить хорошей базой для диагностики систематической принадлежности растения.

В первую очередь классификацию жилкования листьев проводят по количеству и общему рисунку самых толстых жилок - первичных. Жилок первого порядка может быть несколько или одна.

У многих однодольных (Butomaceae, Alismataceae, Melanthiaceae) жилки первого порядка выходят из одной точки у основания листа, не ветвясь, широко расходятся к середине листовой пластинки, затем искривляясь широкой дугой, собираются вместе у вершины. Самые крайние могут теряться, не доходя до вершины, или присоединяются к соседней жилке. Вторичные жилки очень тонкие, образуют перемычки, соединяющие в поперечном направлении соседние главные жилки. Такое жилкование принято называть дуговидным, дуговидно-кривобежным или кампилодромным).

Другое характерное для однодольных жилкование с множеством первичных жилок - параллельное, или параллелодромное. Первичные жилки входят самостоятельно из листового влагалища в основание пластинки и идут далее более или менее параллельно до верхушки листа, где смыкаются. Типичное параллельное жилкование присуще многим видам сем-в Liliaceae, Alliaceae, Cyperaceae и, особенно, Poaceae.

При пальчатом, или актинодромном жилковании несколько жилок первого порядка веерно расходятся от одной точки у основания листовой пластинки (базально) или чуть выше (супрабазально). Распространено

среди двудольных, имеющих широко-яйцевидную, округлую, либо щитовидную листовую пластинку: у родов Acer, Platanus, Nasturtium.

При наличии только одной первичной жилки, жилки второго порядка, отходящие от нее, формируют перистый узор. Такое жилкование называется перистым и характерно, главным образом для двудольных растений.

Акродромное можно признать переходным типом между пальчатым и перистым жилкованием, так как из имеющихся трех или пяти первичных жилок, одна - средняя, наиболее выражена, остальные, более тонкие, отходя от нее базально или супрабазально, искривляются слабой дугой, направляются к верхушке листа, где могут сливаться. Такое жилкование характерно для двудольных: Hypericum, Centaurium.

Кроме этого есть простое - одна жилка (моховидные, плауны, элодея) и дихотомическое - вильчатое (Ginkgo).

Следующий этап классификации жилкования - рассмотрение поведения жилок второго порядка и узора, ими образуемого. Выделяют три вида поведения жилок второго порядка:

1- отходят в обе стороны от первичной, несколько уменьшаясь в диаметре, но очень явно доходят прямо до края пластинки и оканчиваются в лопастях, концах зубчиков, выемках или даже выступают в виде щетинок или остей - это краевое или краспедодромное жилкование. Оно встречается, например, у вяза, бука, лещины, ольхи, и многих других растений.

2 - жилки второго порядка, не доходя до края листовой пластинки, загибаются к вершине и, анастомозируя между собой, образуют петлевидный рисунок вокруг жилок первого порядка и вдоль края листа - петлевидное или брохилодромное жилкование.

3 - жилки второго порядка, направляясь к краю листовой пластинки, многократно свободно ветвятся, образуя ячеистый рисунок - сетчатое или диктиодромное жилкование.

**Результаты и обсуждение.** В результате сочетания этих двух классификаций получается следующий ряд видов жилкования, характерных для двудольных растений: перистокраевое, перистосетчатое, перистопетлевидное, пальчатокраевое, пальчатопетлевидное, пальчатосетчатое [2, 3].

Многие авторы выделяют гораздо больше типов жилкования, учитывая и другие особенности жилкования: угол отхождения вторичных и третичных жилок, характер разветвления конечных веточек в ареолах, форму ареолей, особенности схождения жилок в зубцах листа и др. [4].

С одной стороны жилкование связано с формой листа: щитовидным и округлым листьям более свойственно пальчатое, линейным - параллельное, эллиптическим однодольных - дуговое, а овальным, яй-

цевидным или эллиптическим двудольных - разные виды перистого жилкования. С другой стороны от характера жилкования зависит тип рассечения листа: пальчатое расчленение (пальчато-лопастный, пальчато-раздельный, пальчато-рассеченный) или перистое (перисто-лопастный, перисто-раздельный, перисто-рассеченный).

Тип жилкования листьев в качестве диагностического признака ЛРС пока не востребован в фармакогнозии. Во втором томе "Государственной фармакопеи Республики Беларусь" из 51 частной фармакопейной статьи на ЛРС, посвященной анализу травы и листьев лекарственных растений, только в 16 упоминаются характеристики жилкования. Из них лишь в трех жилкование листьев названо в соответствии с современной ботанической терминологией [5].

**Выводы.**

На данном этапе тип жилкования как характеристика листа недооценена фармакогнозией, хотя имеет несомненные достоинства: жилкование удобно и легко рассмотреть, не прибегая к дополнительным манипуляциям; оно достаточно различается у разных таксонов и, следовательно, специфично им, особенно специфичность типа и характера жилкования листьев заметна у таксонов ранга семейства и рода. Исходя из выше сказанного, представляется рациональным рекомендовать

более широко использовать тип жилкования листа в качестве нового диагностического признака ЛРС.

**Литература:**

1. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. - Самара: Сам ГМУ, 2004. - 895 с.  
2. Яковлев, Г.П. Ботаника: учебник для фармац. институтов и фармац. фак. мед. вузов / Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитко - М.: Высш. шк., 1990. - С. 84-85.  
3. Жизнь растений. Цветковые растения / под ред. А.Л. Тахтаджяна. - М: Просвещение, 1980. - Т. 5. - Ч. 1. - С. 22-26.  
4. Ash, Amanda. Manual of Leaf Architecture Morphological description and categorization of dicotyledonous and net-veined monocotyledonous angiosperms / Amanda Ash, Beth Ellis, Leo J. Hickey. - Smithsonian Institution, 1999. - 66 p.  
5. Государственная фармакопея Республики Беларусь: в 3-х т. - Т. 2: Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / под общ.ред. А.А.Шерякова / УП "Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении". - Молодечно: "Типография "Победа", 2008. - 472 с.

**ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ГЕЛЯ КАЛЬЦИЯ ГЛЮКОНАТА 2,5%**

*Бычковская Т.В., Хишова О.М.*

*УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет"*

**Введение.** В настоящее время на фармацевтическом рынке Республики Беларусь достаточно широко представлены мягкие лекарственные средства (МЛС) для местного применения. МЛС для местного действия классифицируют как: мази, гели, кремы, пасты, линименты, припарки. Мази, гели, кремы в зависимости от структуры характеризуются различными реологическими свойствами.

МЛС широко применяются в различных областях медицины: при лечении дерматологических заболеваний, в отоларингологии, в хирургической, проктологической, гинекологической практике, а также как средство защиты кожи от неблагоприятных внешних воздействий (органические вещества, кислоты, щелочи).

Задача технологии при изготовлении МЛС состоит в том, чтобы действующие вещества были максимально диспергированы и равномерно распределены по всей массе основы, консистенция МЛС обеспечивала бы легкость нанесения и равномерное распределение по коже или слизистой оболочке; стабильность мази гарантировала бы неизменность ее состава при ее применении и хранении [2,3].

Государственная фармакопея Республики Беларусь предъявляет ряд требований к МЛС, таких как обеспечение высокой концентрации действующего вещества непосредственно на участке всасывания и относительно низкой в других органах и тканях организма, биологическая безвредность, стабильность при хранении и мик-

робиологическая чистота.

С целью расширения номенклатуры отечественных лекарственных средств предлагается Гель кальция глюконата 2,5% на основе из макроголов для лечения и профилактики воздействий плавиковой кислоты.

Плавиковая кислота (фтористо-водородная кислота) представляет собой водный 40-70% раствор фтористого водорода. Для действия плавиковой кислоты на кожу характерен скрытый период продолжительностью 4-6 часов, после чего появляется интенсивная боль. Кожные покровы белого цвета. Спазм капилляров сменяется их параличом и воспалительной экссудацией, в результате чего появляются пузыри. Уже в скрытом пери-

**Таблица 1**

Серия	Компоненты основы	Срок хранения
(серия 1)	Макрогол – 35000, макрогол – 400, твин,	Свежеприготовле- нный гель
(серия 2)	глицерин, димексид,	3 месяца
(серия 3)	масло подс., эмульс.	6 месяцев
(серия 4)	воск, вода очищенная.	9 месяцев
(серия 5)		12 месяцев